

# **РАЗВИТИЕ ИНТЕРЕСА К ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ В ПРОЦЕССЕ ИГРЫ С 3D ПАЗЛАМИ С ИНЕРТНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.**

*Калмыкова Юлия Валерьевна, старший воспитатель*

*СП «Детский сад №9» ГБОУ СОШ №9 г.о.Октябрьск*

*E-mail: yvkalm.okt@yandex.ru*

Одним из важных направлений государственной политики в сфере образования является поддержка и развитие детского научно-технического творчества, развитие интереса к техническим наукам. Развитие науки и техники идет такими быстрыми темпами, изменяя окружающий мир, что дети нуждаются совсем в других знаниях и умениях, чем десять или двадцать лет назад. Технические достижения захватывают все сферы деятельности человека, повышается интерес детей к современной технике. Дети всюду наблюдают инновационные предметы и вещи: игрушки, механические машины, приборы и аппараты и т.д. Дошкольники познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом и объяснить. Дошкольники прирожденные исследователи, конструкторы и изобретатели. Эти заложенные природные задатки, особенно быстро реализуются и совершенствуются в конструировании. Детское конструирование, в силу самой его созидательно-преобразующей природы, при определенной организации обучения может носить подлинно творческий характер. В его русле создаются условия для развития воображения (Л.С.Выготский, Э.В.Ильенков, В.В. Давыдов, О.М.Дьяченко и др. и интеллектуальной активности (Д.Б.Богоявленская), экспериментирования с материалом (Е.А.Флерина, Н.Н.Поддъяков), возникновения ярких и «умных» эмоций (А.В.Запорожец), что и позволяет считать данный вид деятельности мощным средством развития творчества у дошкольников. [4.с.5-6] Дошкольники в играх, на опыте познают конструктивные свойства деталей, возможности их скрепления, комбинирования и оформления. При этом, они творят, познавая законы гармонии и красоты, как настоящие дизайнеры. Поэтому именно в дошкольном возрасте рождаются будущие исследователи, разработчики, инженеры-конструкторы.

В СП «Детский сад №9» ГБОУ СОШ №9 г.о.Октябрьск создан кружок научно-технической направленности «Конструкторское бюро «Октябрёнок»». Мною разработана дополнительная общеразвивающая программа для старших дошкольников, одним из блоков занятий которой является конструирование моделей разных видов техники из 3D пазлов. Образовательная деятельность строится в соответствии с принципами ФГОС ДО: принципом систематичности и последовательности, так как важно правильно определить объём знаний и усложнять материал на каждом возрастном этапе, связать знания с практической деятельностью детей; принципом развивающего обучения, так как необходимо дать пищу для растущего ума, вызвать радость познания, поддержать активную заинтересованность; принципом перспективности, который позволяет подготовить детей к усвоению сложного материала; принципом учёта индивидуальные особенности детей, так как сам ребенок должен стать активным в выборе; принципом возрастной адекватности дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития), поддержки инициативы, стимулирование проявления инициативы и самостоятельности дошкольников.

Основной целью программы является создание условий для развития интереса ребенка к техническим наукам, пробуждению в ребёнке интереса к исследованию окружающего мира и стремлению к новым знаниям. Занятия разбиты по тематическим направлениям:

- Конструирование наземного транспорта;
- Конструирование водного транспорта;
- Конструирование воздушного транспорта.

В СП «Детский сад №9» ГБОУ СОШ №9 г.о.Октябрьск создана необходимая для работы по данному направлению развивающая предметно-пространственная среда, оборудовано помещение «Конструкторское бюро «Октябрёнок»», в котором представлены: комплект тематических наглядных материалов, демонстрационных картинок «Транспорт» с текстовым сопровождением на обороте, альбомы «Техника», макеты автостоянок, различные виды конструктора (деревянный окрашенный и неокрашенный, LEGO наборы, металлический конструктор, схемы выполнения моделей, бросовый материал, материал для декорирования моделей, бумага, ножницы, клей, деревянные пазлы, наборы 3D пазлов по тематическим направлениям, самодельные 3D пазлы изготовленные из картона для выполнения творческих заданий, материалы для декорирования, дизайна моделей техники). Формы работы на занятиях «Конструкторского бюро «Октябрёнок»»: сюжетно-ролевые игры, например, «В конструкторское бюро поступил заказ», беседы, квест-игры, путешествия по станциям, работа с экспериментальным материалом. Задания построены с учётом постоянной смены деятельности, насыщены мотивационными, сюрпризными моментами, игровыми приёмами, для того чтобы исключить переутомление дошкольников.

3D пазлы с инертными деталями одни из инновационных, интересных, увлекательных игр для дошкольников. Это увлекательный, интересный конструктор. 3D пазлы сопровождаются инструкцией, согласно которой, соединив детали ребенок получает модель техники. Сборка осуществляется без клея. Специальные фигурные детали дети соединяют друг с другом, вставив в пазы. Сопровождают игру рассказом об истории создания техники. Очень увлекательно проходят сюжетно-ролевые игры, в которых ребенок-главный инженер даёт задание младшим инженерам, работникам конструкторского бюро сконструировать модели транспорта, изобрести «Машину будущего». Блок занятий включает игры по созданию наземного транспорта: «Автомобиль», «Погрузчик», «Фургон», «Автобус». Моделей водного транспорта: «Лодка», «Парусник», «Корабль». Мы конструируем из 3D пазлов воздушный транспорт такой, как «Ракета», «Самолет», «Вертолет». А какой восторг испытывают дети, когда устанавливают инертный механизм и созданная ими модель движется. В создании одной модели участвуют по два, три воспитанника. В ходе занятий дети узнают историю создания техники, анализируют строение конструкции, деталей, элементов. Дошкольники учатся распределять этапы работы, четко следовать инструкции, не нарушать этапы создания объемной модели техники, контролировать ход работы, работать в подгруппах, своевременно исправлять ошибки, оценивать готовый продукт, работать в команде.

На первых занятиях блока игр с 3D пазлами дети конструируют более простые модели, не содержащие мелких деталей, элементов. Каждый ребенок выбирает свой этап работы, например, подготовка деталей, сборка корпуса, установка инертных элементов. По мере освоения навыков сборки моделей техники из 3D пазлов предлагаю детям задания творческого

характера. Детям предлагаю собрать объемную модель из самодельных неокрашенных пазлов, придумать необычный дизайн, название своей технической модели. Задания на развитие научно-технического творчества даю индивидуально, по желанию дети могут выполнять их и в командах из двух, трех человек, подгруппах.

Работа по развитию интереса к техническим наукам продолжается и в режимных моментах. Для ознакомления детей с техникой педагоги используют разные методы, приемы и формы работы такие как, наблюдения, чтение познавательных рассказов, стихов и сказок, рассматривание картин, фотографий, иллюстраций в сочетании с продуктивными видами деятельности, развивающими и творческими играми. И конечно же дети играют в 3D пазлы в самостоятельной деятельности. Ведь именно практическая деятельность позволяет дошкольникам освоить познавательный материал, активизировать их знания по функциональному назначению разных видов техники. Особенности психического развития детей дошкольного возраста требуют широкого использования наглядности. Безусловно, большое впечатление на детей оказывает непосредственное восприятие механизмов. Поэтому воспитатели широко используют технические игрушки, игры в 3D пазлы с инертными деталями, уже готовые модели с инертными механизмами в образовательной деятельности, Дети модели с радостью обыгрывают и рассказывают о технике.

Реализация программы, работы по данному направлению в полной мере возможна лишь при условии тесного взаимодействия с семьями воспитанников. Я рекомендую родителям создавать условия для развития у детей любознательности, которая затем перерастает в познавательную, научную активность. Рекомендую посмотреть вместе журналы «ЯЛеонардо», «Квантик», онлайн книги рубрики «Горизонты техники для детей», подобрать ребенку материал для технического творчества в игровом уголке дома. Основной целью работы с родителями является вовлечение их в процесс развития интересов к науке и технике детей старшего дошкольного возраста.

Я использую такие формы взаимодействия с родителями, как открытые показы, выполнение совместных творческих заданий, участие в проектах научно-технической направленности, родительские собрания, памятки, консультации, организация выставок технических работ, совместное участие в конкурсах.

В начале учебного года я заполняю диагностическую карту, которая помогает проследить уровень развития конструктивных, технических способностей детей. Диагностическая карта включает следующие показатели: ребенок планирует этапы собственной постройки; умеет работать с разным материалом, конструктором; строит по творческому замыслу; работает со сложными схемами; умеет самостоятельно находить конструктивные решения и рассказать о них; работает в команде; экспериментирует с другими материалами; решает логические задачи (в соответствии с возрастом).

Работа в данном направлении показала, что в течении двух лет работы, к подготовительной к школе группе, играя в 3D пазлы у детей формируется:

- устойчивый интерес к конструированию техники;
- элементарные знания о современной технике, истории её создания, развитие технического кругозора, зрительной памяти.

- интерес к технике и уважения к труду взрослых, бережное отношение к материалам, орудиям труда, приборам и другим предметам, развитие элементов экономического мышления, понимания трудовых процессов и их последовательности.
- психологическая и практическая подготовка детей к обучению, труду (формирование стремления выполнять любую работу, привитие навыков коллективной деятельности и культуры труда, воспитание социально активной личности).

На уровне учреждения дети участвовали и стали победителями конкурсов СП «Детский сад №9» ГБОУ СОШ №9 г.о.Октябрьск таких, как «Машины будущего», «Техника особого назначения». Совместно с родителями (законными представителями) воспитанников мы реализовали проект научно-технической направленности, такой, как «Парад Победы». Дети представляли макет Красной площади с моделями военной техники на празднике детского сада, посвященного 75-летию победы в Великой отечественной войне, стали участниками окружного этапа регионального конкурса детского творчества «Талантики-2020». В 2021г. команда воспитанников стала победителями I этапа (отборочного) регионального Чемпионата «Будущие профессионалы 5+» в направлении «Машиностроение» (профессия: Инженер-конструктор).

Конструирование моделей техники из 3D пазлов с инертными механизмами способствует познанию мира техники, развивают конструкторские способности, расширяют технический кругозор, техническое мышление, повышает мотивацию к творческому поиску, технической деятельности. Благодаря конструктивной деятельности особенно быстро формируются и совершенствуются навыки и умения, умственное и эстетическое развитие ребёнка. У детей с хорошо развитыми навыками в конструировании быстрее развивается речь, так как тонкая моторика рук связана с центрами речи. Благодаря точным и ловким движениям рук дети лучше и успешнее овладевают техникой письма.

Опыт работы показал, что детей, увлекающихся конструированием, отличают богатые фантазия и воображение, активное стремление к созидательной деятельности, желание экспериментировать, изобретать, они интересуются техническими науками и продолжают заниматься в кружках научно-технической направленности и в школе. У них развиты пространственное, логическое, математическое, ассоциативное мышление, память, а именно это является основой интеллектуального развития и показателем готовности ребёнка к школе.

### **Литература.**

1. Алябьева Е.А. «Дошкольникам о транспорте и технике». Учебно-методическое пособие для воспитателей ДОО. ООО «ТЦ Сфера», -2016. -176 с.-(Библиотека современного детского сада).
2. Гризик Т.И. Познаю мир. Методические рекомендации по познавательному развитию. Издательство: Просвещение, - 2005. -160с.
3. Дыбина. О.В. Творим, изменяем, преобразуем: игры-занятия с дошкольниками. – М.: ИД «Сфера», 2019.-128с.
4. Шайдурова Н.В. Развитие ребенка в конструктивной деятельности: Справочное пособие. - М.: ТЦ Сфера, 2008. -128с.-(Программы ДОУ; Приложение к журналу «Управление ДОУ» (3))